

PERANCANGAN FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS RIAU DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR KONTEKSTUAL

Vini Asfarilla¹⁾, Yohannes Firzal²⁾, Pedia Aldy³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

^{2) 3)}Dosen Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Riau

Kampus Binawidya Jl. HR. Soebrantas

KM 12.5 Pekanbaru Kode Pos 28293

email: asfarillavini@gmail.com

ABSTRACT

Oral and dental health are not very much paid attention to as most people failed to realize the importance of them. Increasing need for dental health institutions can be regarded as an indication of raise public awareness of dental and oral health conditions. Therefore, it needs qualified human resources in order to provide optimal the health services. Faculty of Dentistry of University of Riau which is offered is coresponding with aplication of Contextual Architecture approach, that is a building should have connection with surroundings and keep preserving the environment characteristic. Through the Architecture theme, the concept of Harmony Collaboration is defined as a collaboration between dental functions and the principle of Harmonic Contextual. The concept is applied to site pattern, mass formation, and facade. The site designed pattern is based on teeth formation, the mass of building is based on the principle of the harmonious to the surrounding buildings. The building facade designed is based on the form of teeth pattern.

Keywords: Dental, Faculty of Dentistry, Contextual Architecture, Harmony Collaboration

1. PENDAHULUAN

A.1 Latar Belakang

Peningkatan pertumbuhan ekonomi penduduk seiring dengan tuntutan kesehatan seperti kesehatan gigi dan mulut yang merupakan bagian dari kesehatan tubuh yang tidak dapat dipisahkan karena akan mempengaruhi kesehatan tubuh secara keseluruhan.

Selain untuk fungsi kesehatan, perawatan gigi dan mulut juga ditujukan untuk fungsi estetika (*dental cosmetic*). Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap pelayanan kesehatan gigi dan mulut dapat digunakan sebagai indikasi untuk meningkatkan perhatian masyarakat terhadap kondisi kesehatan gigi dan mulut.

Peningkatan layanan kesehatan gigi dan mulut menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas seperti dokter gigi. Dokter gigi berperan dalam memberikan pelayanan kesehatan gigi kepada masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan

masyarakat yang optimal (UU No. 23/1992 Pasal 3). Oleh karena itu sumber daya manusia di bidang kesehatan gigi dan mulut perlu ditingkatkan.

Universitas Riau di Pekanbaru memiliki visi dan misi menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran yang bermutu untuk menghasilkan lulusan dengan kompetensi tinggi dan menciptakan tenaga ahli yang handal sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Untuk saat ini Universitas Riau memiliki 9 Fakultas dengan berbagai jurusan dan program studi (Prodi). Fakultas tersebut ialah Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Fakultas Ekonomi, Fakultas Teknik, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Fakultas Pertanian, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Hukum, dan Fakultas Kedokteran.

Fakultas Kedokteran memiliki akreditasi B yang berarti fakultas ini telah mengeluarkan lulusan yang mampu bersaing dengan lulusan dari universitas lain. Fakultas kedokteran terus melakukan pengembangan, salah

satunya dengan perencanaan prodi Kedokteran Gigi.

Perencanaan Prodi Kedokteran Gigi telah dan selanjutnya akan direncanakan pembangunan Fakultas Kedokteran Gigi (Armidin, wawancara, 27 September 2016). Perencanaan Prodi Kedokteran Gigi sedang dijalankan serta diajukan proposal perencanaan kepada pihak Pemerintah Daerah untuk tahun depan (Endriani, wawancara, 28 September 2016).

Universitas Riau diharapkan memiliki Fakultas Kedokteran Gigi yang dapat meningkatkan mutu pendidikan dan menjamin ketersediaan tenaga ahli yang dapat melayani masyarakat. Fakultas Kedokteran Gigi direncanakan menyediakan sarana pendidikan Kedokteran Gigi dan mulut, pendidikan profesi dokter gigi, dan pendidikan Diploma III keperawatan gigi.

Pendidikan Kedokteran Gigi bertujuan untuk mempelajari tentang kesehatan gigi dan mulut dengan teori tanpa melakukan tindakan medis secara langsung terhadap pasien. Sedangkan pendidikan profesi gigi melakukan tindakan medis langsung terhadap pasien. Berbeda dengan pendidikan Keperawatan Gigi yang bertujuan untuk membantu dokter gigi dalam penanganan. Dalam hal ini pendidikan Sarjana Kedokteran Gigi, pendidikan Profesi Gigi, dan pendidikan Keperawatan Gigi saling berhubungan dan saling membantu dalam hal untuk menangani permasalahan seputar kesehatan gigi dan mulut.

Untuk pengembangan dimasa depan, Fakultas Kedokteran Gigi juga merencanakan pendidikan untuk Spesialis, Magister, dan Doktor serta perencanaan bangunan untuk Rumah Sakit Gigi dan Mulut.

Perancangan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau akan menerapkan tema Arsitektur Kontekstual berkaitan dengan lingkungan sekitar. Menurut Brolin (1980), persoalan dalam kontekstualisme adalah bagaimana menyelaraskan sebuah bangunan baru melalui eksplorasi kesamaan gaya dan teknologi yang bersebelahan dengan bangunan lama atau lingkungan lama yang memiliki gaya arsitektur tertentu serta dapat menjaga kontinuitas visual diantara mereka.

Oleh karena itu dengan pendekatan Arsitektur Kontekstual, dapat menghidupkan kembali sesuatu yang ada didalam bangunan lama kedalam bangunan yang baru dengan tetap menjaga karakteristik lingkungan sekitar.

Adapun yang menjadi permasalahan yang akan dikaji adalah sebagai berikut:

1. Apa saja fasilitas Fakultas Kedokteran Gigi sebagai sarana pendidikan dibidang kesehatan gigi dan mulut?
2. Bagaimana menerapkan tema Arsitektur Kontekstual pada perancangan Fakultas Kedokteran Gigi?
3. Bagaimana menerapkan konsep pada perancangan bangunan Fakultas Kedokteran Gigi dengan pendekatan Arsitektur Kontekstual?

Berdasarkan permasalahan didapatkan tujuan sebagai berikut :

1. Menentukan fasilitas Fakultas Kedokteran Gigi sebagai sarana pendidikan dibidang kesehatan gigi dan mulut.
2. Menerapkan tema Arsitektur Kontekstual pada perancangan Fakultas Kedokteran Gigi.
3. Menerapkan konsep pada perancangan bangunan Fakultas Kedokteran Gigi dengan pendekatan Arsitektur Kontekstual.

2. TINJAUAN TEMA RANCANGAN

Kontekstual dapat didefinisikan sebagai upaya mencari kemungkinan perluasan bangunan dan keinginan mengaitkan bangunan baru dengan lingkungan sekitarnya, dan memperhatikan permasalahan kontinuitas visual antar bangunan baru dengan nuansa lingkungan yang ada disekitarnya serta kesulitan yang timbul dalam menciptakan keserasian antara bangunan dengan perbedaan jaman dan gaya dalam suatu lokasi yang berdekatan (Brolin, 1980). Menurut Wondoamiseno (1992), arsitektur kontekstual merupakan hubungan atau integrasi yang mempunyai makna selaras, menyatu dan mempunyai keterkaitan yang berhubungan secara visual dengan lingkungan sekitarnya

yang telah ada sehingga tercapai kontinuitas visual.

Adapun ciri-ciri Arsitektur Kontekstual menurut Brolin (dalam Aliya, 2010) adalah :

- a. Adanya pengulangan motif pola desain bangunan sekitar
- b. Pendekatan baik dari bentuk, pola atau irama dan riasan atau ornamen terhadap bangunan di lingkungan sekitar (*continuity & connectivity*)
- c. Menjaga kualitas dan karakter lingkungan.

Pembagian Arsitektur Kontekstual Arsitektur kontekstual dibagi menjadi 2 kelompok yaitu:

1. Contrasts (kontras / berbeda)

Kontras dapat menciptakan lingkungan urban yang hidup dan menarik, namun dalam pengaplikasiannya diperlukan kehati-hatian hal ini agar tidak menimbulkan kekacauan. Hal ini sesuai dengan pendapat Brolin (1980), bahwasannya kekontrasan antara bangunan modern dan kuno dapat merupakan sebuah harmonisasi, namun bila terlalu banyak akan mengakibatkan *shock effect* yang timbul sebagai akibat kontras. Maka efektifitas yang dikehendaki akan menurun sehingga yang muncul adalah *chaos*.

2. Harmony (harmoni/selaras)

Ada kalanya suatu lingkungan menuntut keserasian/keselarasan, hal tersebut dilakukan dalam rangka menjaga keselarasan dengan lingkungan yang sudah ada. Bangunan baru lebih menghargai dan memperhatikan konteks / lingkungan dimana bangunan itu berada. Sehingga kehadiran satu atau sekelompok bangunan baru lebih menunjang daripada menyaingi karakter bangunan yang sudah ada walaupun terlihat dominan.

Arsitektur Kontekstual yang harmoni dapat dilihat dari aspek fisik, dapat dilakukan dengan cara mengadopsi motif-motif desain setempat dan diadopsikan pada bentuk-bentuk massa, pola atau irama bukaan, dan ornamen desain. Hal ini dilakukan dengan menggunakan bentuk-bentuk dasar yang sama, melakukan pencarian bentuk-bentuk baru yang memiliki efek visual sama atau mendekati yang lama, dan mengabstraksi bentuk-bentuk asli. Sehingga, sebuah desain kontekstual 'selaras' dengan lingkungan

sekitar dengan tetap mengedepankan dan menghadirkan 'kesesuaian', dalam artian memperkuat, memperbesar, menyelamatkan, memperbaiki, dan meningkatkan kualitas lingkungan yang ada.

3. METODE PERANCANGAN

A. Paradigma

Fakultas Kedokteran Gigi merupakan wadah yang menyelenggarakan dan mengelola pendidikan dibidang kesehatan gigi dan mulut. Pada bangunan menjadi tempat untuk pendidikan sarjana kedokteran gigi, pendidikan profesi gigi, dan keperawatan gigi. Dalam merancang Fakultas Kedokteran Gigi tidak hanya dari studi literatur dan studi banding saja, tetapi menerapkan desain yang benar dengan fasilitas yang mendukung kegiatan di dalamnya.

Fakultas Kedokteran Gigi ini menggunakan pendekatan tema Arsitektur Kontekstual yang harmoni/selaras, bangunan yang akan didesain akan selaras dengan bangunan sekitarnya, tetap menjaga karakteristik bangunan-bangunan di Universitas Riau. Sehingga kehadiran satu atau sekelompok bangunan baru dapat lebih menunjang daripada menyaingi karakter bangunan yang sudah ada walaupun terlihat dominan.

B. Strategi Perancangan

Strategi Perancangan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual ini adalah:

1. Survei

Untuk tahap awal dari perancangan melakukan survei terkait fungsi Fakultas Kedokteran Gigi dan lokasi perancangan yang telah ditentukan.

2. Analisa Site

Analisa beberapa karakter-karakter di lokasi untuk dijadikan lahan yang tepat. Analisa ini bertujuan untuk memudahkan dalam menentukan pemilihan tapak, peletakan objek lapangan, analisa aktifitas kegiatan, kondisi dan potensi lahan, peraturan, sarana, orientasi serta pemandangan dan sirkulasi pengguna untuk mendapatkan tata guna lahan.

3. Analisa Fungsi

Dilakukan untuk mengetahui fasilitas apa saja yang akan diwadahi dalam perancangan.

4. Program Ruang

Bertujuan untuk pengelompokan ruang terkait kebutuhan ruang yang akan ditentukan untuk mengakomodasi berbagai kegiatan.

5. Penzoningan

Dilakukan bertujuan untuk membedakan pemisahan zona privat, semi publik, publik, maupun servis. Penzoningan Fakultas Kedokteran Gigi ini dibagi menjadi dua penzoningan, penzoningan kawasan dan penzoningan ruangan.

6. Konsep

Konsep merupakan hal yang paling terpenting karena merupakan dasar dari penerapan beberapa prinsip desain terhadap perancangan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau.

7. Bentuk Massa

Dibentuk berdasarkan konsep desain perancangan Fakultas Kedokteran Gigi hingga menghasilkan suatu bentuk massa yang sesuai dengan konsep dan tema perancangan.

8. Tataunan Ruang Luar

Berupa vegetasi, sirkulasi tapak, tata parkir. Dalam hal ini tema arsitektur kontekstual yang akan diterapkan pada tampilan visual bangunan.

9. Sistem Struktur

Digunakan dalam perancangan akan berpengaruh pada penataan ruang yang akan ditetapkan untuk mendapatkan efektifitas ruang terkait yang diakomodasikan oleh ruang tersebut.

10. Tataunan Ruang Dalam

Dilakukan untuk mengetahui gambaran tataunan ruang yang dibutuhkan pada tiap massa bangunan berupa bentuk denah ruangan. Mengaplikasikan sistem utilitas pada masing-masing fungsi terhadap bangunan berupa sanitasi, sistem ME, sistem pencegahan kebakaran, sistem penghawaan, dan sistem utilitas lainnya.

11. Fasad

Sesuai dengan tema Arsitektur Kontekstual yaitu fasad yang harmoni dengan lingkungan sekitar.

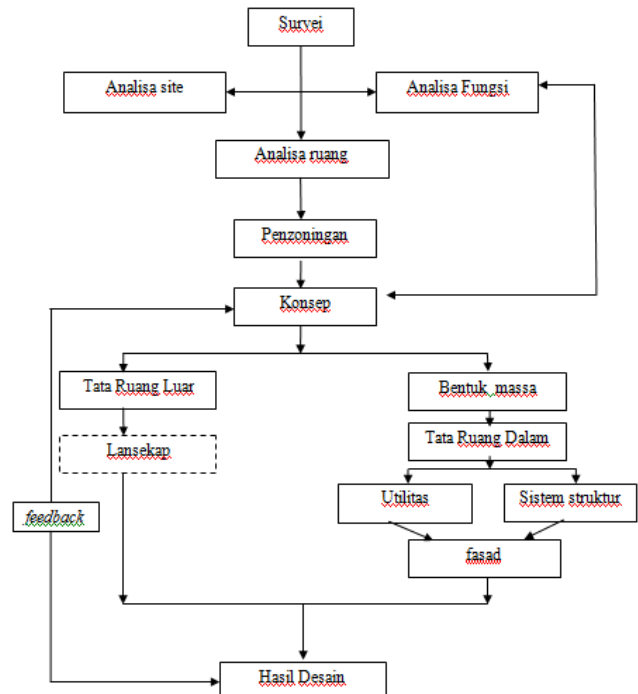
12. Hasil Desain

Pada proses ini melengkapi dari gambaran-gambaran yang dibutuhkan dalam perancangan, dari proses penggambaran

denah hingga penggambaran detail-detail yang diperlukan.

C. Bagan Alur

Strategi perancangan yang digunakan pada perancangan Fakultas Kedokteran Gigi.



Gambar 1 Bagan Alur Perancangan

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil dan pembahasan perancangan adalah sebagai berikut:

Lokasi Perancangan

Lokasi perancangan berada di lingkungan Universitas Riau gerbang 2 (Jl. HR. Soebrantas). Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru. Lahan seluas $\pm 30.000 \text{ m}^2$. Kondisi lahan saat ini adalah lahan kosong.



Gambar 2 Lokasi Perancangan

Batasan sebelah Timur lahan berupa Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau, batasan sebelah Selatan lahan berupa taman Universitas Riau, batasan sebelah Barat lahan berupa Jl. Elang Sakti, dan sebelah Utara lahan berbatasan langsung dengan Balai Kesehatan Universitas Riau.

Kebutuhan Ruang

Tabel 1 Total Keseluruhan Besaran Kebutuhan Ruang

No	kebutuhan Ruang	Luas	Lantai	m2
1	Ruang Pengelola	1545.6	1	1545.596
2	Ruang Kuliah	6245	3	2084.72
3	Laboratorium	5007.5	2	2503.75
4	Ruang Pendukung	984	1	984
5	Servis	222.3	1	222.3
Program Ruang Dalam				7,340
Program Ruang Luar				6,380
Total Keseluruhan				13,721

Konsep

Konsep yang diterapkan untuk perancangan Fakultas Kedokteran Gigi ini adalah *Harmony Collaboration* yaitu satu kesatuan jenis dan fungsi gigi yang saling bekerja sama dalam mencerna makanan. Sedangkan harmoni yang dimaksud yaitu prinsip kontekstual, yang di terapkan pada desain perancangan .

Jenis gigi dan penerapan pada bangunan:

- Gigi Seri : terletak paling depan dan berbentuk lebih tipis dari gigi lain, berfungsi untuk memotong makanan. Bangunan dengan fungsi utama akan diletakkan paling depan.
- Gigi Taring : terletak ditengah dan berbentuk runcing berfungsi untuk mengoyak makanan. Penerapan pada pola fasad bangunan.
- Gigi Geraham: terletak paling dibelakang dan besar berfungsi untuk melumatkan makanan. Maka bangunan yang akan diletakkan dibelakang yaitu bangunan dengan zona privat yaitu laboratorium.

Penzoningan

Perancangan Fakultas Kedokteran Gigi ini dibagi menjadi beberapa zona yaitu

zona kuliah, zona laboratorium, zona pengelola, zona pendukung, zona taman, zona olahraga, dan zona parkir. Setiap ruangan dihubungkan dengan taman.



Gambar 3 Penzoningan

Analisis Bentuk Massa

Bentukan bangunan didapat dari transformasi bentuk dari gigi yang dibuka sesuai dengan fungsi perancangan yaitu Fakultas Kedokteran Gigi. Bentuk terakhir disesuaikan dengan site.



Gambar 4 Transformasi Bentuk



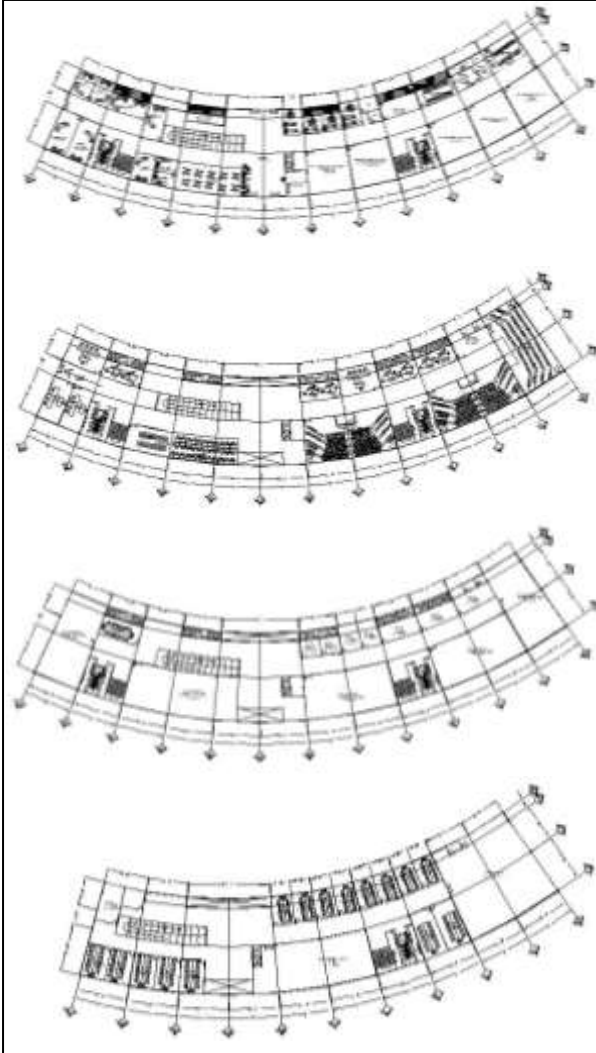
Gambar 5 Bentuk Massa

Tatanan Ruang Dalam

Pada bangunan utama terdapat fungsi Pendidikan. Pada lantai dasar terdapat ruang pimpinan fakultas, ruang dosen, ruang staf, sekretariat, ruang rapat, cafetaria, dan ruang servis. Fungsi Pelayanan Umum pada bangunan utama hanya berisi Lobby sebagai penyambut pengunjung ketika memasuki bangunan dari *main entrance*.

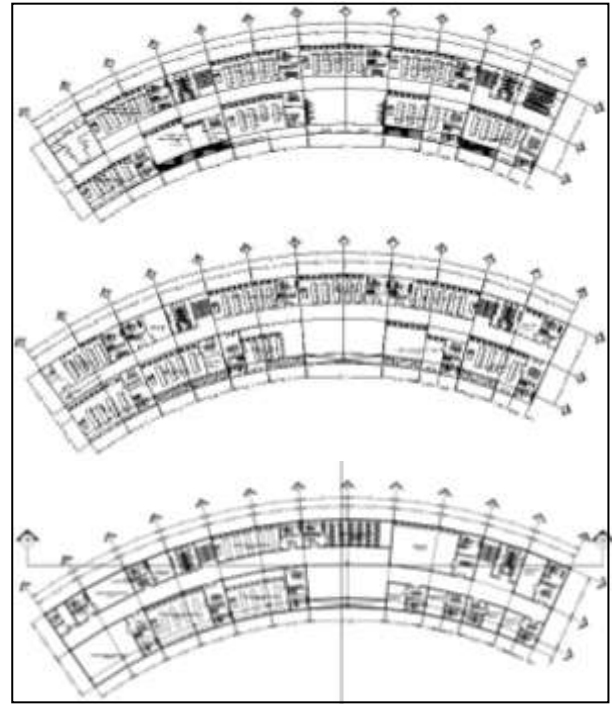
Lantai 1 pada bangunan utama terdapat fungsi pendidikan yaitu ruang kelas, ruang diskusi, ruang seminar, dan ruang sidang dengan level

4.00 meter. Lantai 2 pada bangunan utama terdapat fungsi pendidikan yaitu ruang kelas, ruang diskusi, ruang seminar, ruang tutorial, dan ruang sidang dengan level 8.00 meter. Lantai 3 pada bangunan utama terdapat fungsi pendidikan yaitu ruang kelas, ruang tutorial, dan auditorium dengan level 12.00 meter.



Gambar 6 Denah lantai pada bangunan pendidikan

Pada bangunan Laboratorium terdapat fungsi praktikum. Pada keseluruhan lantai yaitu lantai dasar terdapat beberapa laboratorium dan ruang servis. Fungsi Pelayanan Umum pada bangunan utama hanya berisi Lobby sebagai penyambut pengunjung ketika memasuki bangunan dari *main entrance*. Lantai 1 dan 2 juga terdapat beberapa laboratorium biasa dan beberapa skills laboratorium



Gambar 7 Denah pada bangunan laborototium

Analisis Struktur

Struktur utama pada pada Fakultas Kedokteran Gigi ini menggunakan sistem struktur rangka yang terdiri dari balok dan kolom. Pada bagian Auditorium menggunakan sistem struktur bentang lebar.

Analisis Utilitas

Sistem Utilitas yang digunakan pada perancangan Fakultas Kedokteran Gigi ini menerapkan sistem sanitasi, sistem penghawaan, sistem *fire protections*, dan sistem elektrikal.

Analisis Fasad

Fasad pada rancangan bangunan Fakultas Kedokteran Gigi ini akan disesuaikan dengan tema perancangan yaitu kontekstual pada aspek fisik dengan cara mengadopsi pola fasad yang dominan dilingkungan sekitar yaitu terdiri dari jendela, pintu, material, dan warna. Melakukan pencarian bentuk-bentuk baru yang memiliki efek visual sama atau mendekati yang lama, dan mengabstraksi bentuk-bentuk asli. Selain itu fasad bangunan juga diterapkan sesuai konsep perancangan.

1. Penerapan jendela
 - a. Berbentuk persegi.
 - b. Terdiri dari beberapa kaca mati.
 - c. Terdiri dari jendela yang memanjang dan melebar.



Gambar 8 Penerapan Jendela

2. Penerapan pintu
 - a. Berbentuk persegi.
 - b. Material kaca



Gambar 9 Penerapan Pintu

3. Penerapan material
 - a. Atap dak beton dan dikombinasikan dengan asphalt.
 - b. Dinding beton dan dikombinasikan dengan kaca



Gambar 10 Penerapan Material Atap

4. Penerapan warna pada rancangan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau yaitu warna terang (abu-abu/cream).



Gambar 11 Rencana fasad bangunan sesuai konsep



Gambar 12 Fasad bangunan

Hasil Desain

Hasil desain Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual.



Gambar 13 Hasil Perancangan

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil perancangan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau dengan

pendekatan arsitektur kontekstual, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Fakultas Kedokteran Gigi terdiri dari fasilitas yaitu fasilitas Pendidikan berupa Ruang Kuliah dan Ruang Laboratorium. Fasilitas pengelola berupa ruang untuk pimpinan fakultas, senat fakultas, ruang bagian kedokteran gigi, ruang bagian keperawatan gigi, administrasi, tata usaha, serta ruang dosen. Fasilitas ruang pendukung berupa perpustakaan, kafetaria, dan sekretariat. Serta fasilitas untuk ruang servis.
2. Arsitektur Kontekstual yang harmoni dijadikan prinsip untuk perancangan bangunan Fakultas Kedokteran Gigi yang menghargai dan memperhatikan konteks/ lingkungan dimana bangunan itu berada. Sehingga kehadiran bangunan baru dapat menunjang karakter bangunan yang sudah ada. Pencarian bentuk-bentuk baru yang memiliki efek visual sama atau mendekati yang lama menurut Brent C. Brolin dan Rahmat Wondoamiseno.
3. Penerapan konsep *Harmony Collaboration* pada bangunan dengan pendekatan arsitektur kontekstual yang harmoni yaitu menerapkan fasad yang terdapat pada lingkungan sekitar site.

Saran adalah dengan adanya usulan desain perancangan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau, diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam usaha perwujudan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Aliya, Dina. 2010. *Kampus Fakultas Kedokteran Gigi dengan Pendekatan Arsitektur Kontekstual*. Laporan Tugas Akhir. Bandung: Universitas Kristen Maranatha.
- Armudin, Raagung. 2016. *Perencanaan Prodi Kedokteran Gigi Universitas Riau*. Wawancara di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Riau (27, September 2016)
- Brolin, C, Brent. 1980. *Architecture In Context*, Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- D. K. Ching, Francis.(1996) *Architecture; Form, Space, And Order*. Cetakan ke-6. Jakarta. Penerbit Erlangga.
- Dinas Tata Kota Pekanbaru. 2014. *RTRW Kota Pekanbaru 2014-2034*. Dinas Tata Kota, Pekanbaru.
- Endriani, Rita. 2016. *Perencanaan Prodi Kedokteran Gigi Universitas Riau*. Wawancara melalui telepon (28, September 2016)
- Herdiman, Sepri. 2013. *Pekerjaan Proyek Masterplan UR 2013–2033*. Laporan Praktek Profesional, Fakultas Teknik, Universitas Riau, Pekanbaru.
- Ikhwanuddin; 2005; Menggali Pemikiran Postmodernisme dalam Arsitektur. Universitas Gajah Mada.
- Kedokteran Indonesia, Konsil. 2006. *Standar Kompetensi Dokter Gigi*. [Online] Available at: http://www.kki.go.id/assets/data/arsip/Standar_Kompetensi_Dokter_Gigi.pdf. (diakses 04 Oktober 2016)
- Kedokteran Indonesia, Konsil. 2012. *Standar Pendidikan Profesi Dokter Gigi Spesialis*. [Online] Available at: http://www.kki.go.id/assets/data/arsip/Standar_Pendidikan_Profesi_Dokter_Gigi_Spesialis.pdf. (diakses 04 Oktober 2016)
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 378/Menkes/SK/III/2007 tentang *Standar Profesi Perawat Gigi*. [Online] Available at: <http://www.lshk.or.id/uu/KMK%20No.%20378%20tg%20Standar%20Profesi%20Perawat%20Gigi.pdf>. (diakses 05 Oktober 2016).
- Nuefert, Ernst (1996), *Data Arsitek Jilid 1*, Trans Sunarto Tjahjadi, Jakarta: Erlangga.
- Nuefert, Ernst (1996), *Data Arsitek Jilid 2*, Trans Sunarto Tjahjadi, Jakarta: Erlangga.
- Wondoamiseno, Rachmat (1992). *Laporan Penelitian Patokan Proporsi Rancang Bangun Arsitektur Tradisional Jawa*. Fakultas Teknik. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Undang-Undang Republik Indonesia *Nomor 20 tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran*. [Online] Available at: http://repository.unand.ac.id/20788/1/uu_tahun2013_nomor20.pdf (diakses 02 Oktober 2016)

Sumber Internet:

<https://arsitekturbicara.wordpress.com/2012/05/19/studi-literatur-mengenai-arsitektur-kontekstual/> (diakses 20 September 2016)

<http://www.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2012/07/FKG.pdf> (diakses 04 Oktober 2016)

<http://fkg.ugm.ac.id/eng/wp-content/uploads/Panduan-Akademik-2013-2014-FKG-UGM.pdf> (diakses 02 Oktober 2016)

<http://fkg.usu.ac.id/> (diakses 04 Oktober 2016)